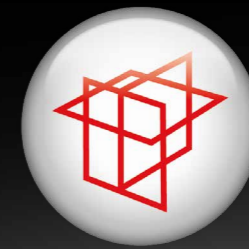
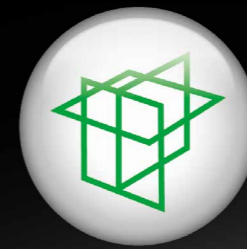


STABILA®



How true pro's measure



**3x 360°
LINES**

LAX 600 sērija

Lietošanas instrukcija



Satura rādītājs

Nodaļa	lpp.
• 1. Paredzētais lietojums	3
• 2.1 Drošības norādes lāzera ierīču lietotājiem	3
• 2.2. Drošības norādes litija-jonu akumulatora lietotājiem	3
• 3. Ierīces elementi	4
• 4. Lietošanas sākšana	5
• 4.1. Akumulatora ievietošana un uzlāde	5
• 4.2. Ieslēgšana	6
• 4.3. Darba sākšana bez nivelēšanas funkcijas	6
• 5. Funkcijas	7
• 5.1. Lāzera funkciju izvēle	7
• 5.2. Darbs ar uztvērēju	7
• 6. LED indikācija	8
• 7. Stiprinājuma SWB10 izmantošana	9
• 8. Precizitātes pārbaude	10
• 8.1. Vertikāles pārbaude	10
• 8.2. Horizontāles kontrole	11
• 8.3. Leņķa kontrole	12
• 9. Tehniskie dati	13

1. Paredzētais lietojums

Sirsnīgi apsveicam ar firmas STABILA mērierīces iegādāšanos!

STABILA sērijas LAX 600 lāzera ierīces ir ērti lietojami līniju lāzeri ar 3 x 360° lāzera līnijām horizontālai un vertikālai nivelēšanai, 90° leņķu pārvešanai/ noteikšanai un perpendikula noteikšanai.

Lāzera ierīcēm ir blīvi noslēgts korpuss (IP65), kas ļauj to izmantot būvniecībā.

Tās pašnivelēšanas diapazonā ± 4°.

Pulsējošās lāzera līnijas ļauj strādāt no lielāka attāluma, izmantojot speciālo STABILA līniju uztvērēju. Plašāku informāciju skatiet līniju uztvērēja lietošanas instrukcijā.

LAX 600 sērijas ierīces var darbināt tikai ar CAS sistēmas 12V litija jonu akumulatoru.

LAX 600 G:

Uztvērējam ir jābūt piemērotam, lai uztvertu lāzera starus zaļā krāsā.

Šī lietošanas instrukcija attiecas uz visām LAX 600 sērijas ierīcēm.

Tomēr lāzera stari tiek parādīti tikai vienā krāsā.



Ja pēc lietošanas instrukcijas izlasīšanas tomēr vēl ir neatbildēti jautājumi, tad jebkurā laikā ir pieejamas konsultācijas pa tālruni:



+49 / 63 46 / 3 09 - 0

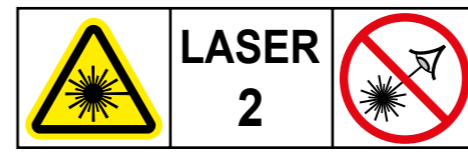
Aprīkojums un funkcijas

- impulsu lāzera līnijas
- 1x 360° horizontāla lāzera līnija
- 2x 360° vertikālas lāzera līnijas
- 90° leņķis, orientējams horizontāli un vertikāli
- Lāzera perpendikula funkcija
- Manuālais režīms
- Statīva vītne 1/4"
- Pārnēsāšanas futrālis
- STABILA CAS - akumulators 12 V Li-Power 2.0Ah - nav iekļauts katrā komplektā
- Lādētājs SC 30, 12-18V, CAS sistēma - nav iekļauts katrā komplektā

LAX 600 G:

- ar zaļiem lāzera stariem, kas uzlabo redzamību ar neapbruņotu aci.

2.1 Drošības norādes lāzera ierīču lietotājiem



IEC 60825-1:2014

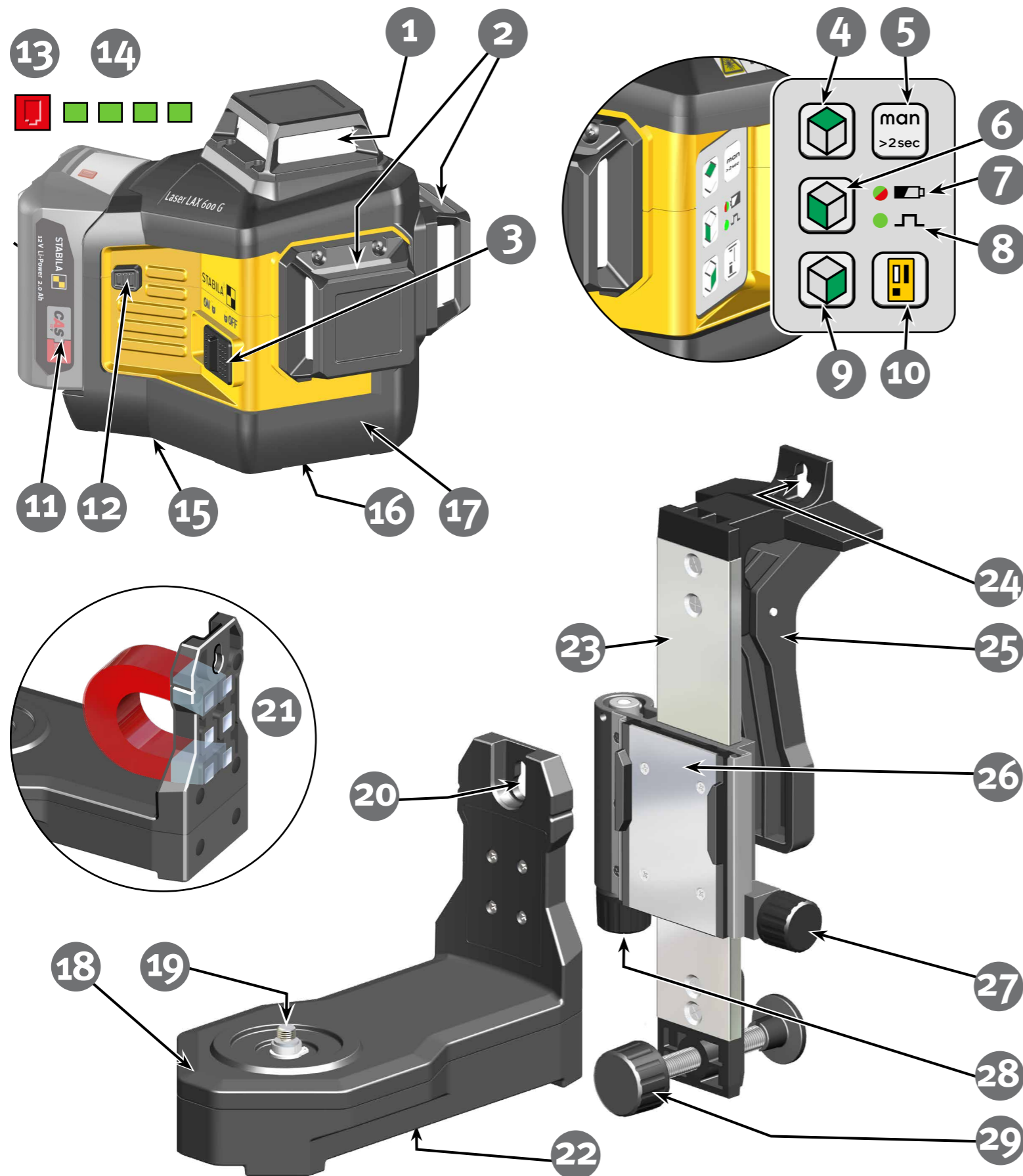
Strādājot ar 2. klases lāzēriem, acis parasti pasargā plakstiņu aizvēršanas reflekss un/vai izvairīšanās reakcija, ja nejauši gadās īslaicīgi ieskatīties lāzera staros. Ja lāzera stari iespīd acīs, apzināti aizveriet acis un tūdaļ aizgrieziet galvu prom no stariem. Neskatieties tiešos vai atstarotos staros. Kopā ar lāzēriem saņemamās „STABILA” lāzerbrilles nav aizsargbrilles. Tās paredzētas, lai varētu labāk saskatīt lāzera gaismu.

- Nevirziet lāzera starus uz cilvēkiem!
- Neapzīlbiniet citus cilvēkus!
- Neļaujiet ierīcei nonākt bērnu rokās!
- Ja izmanto vadības un regulēšanas ierīces vai lieto citas darba metodes, kas atšķiras no šeit aprakstītajām, iespējama pakļaušana bīstamai staru iedarbībai!

2.2. Drošības norādes litija-jonu akumulatora lietotājiem

Rūpīgi izlasiet litija-jonu akumulatora drošības norādes un lietošanas instrukciju.

LAX 600 sērija



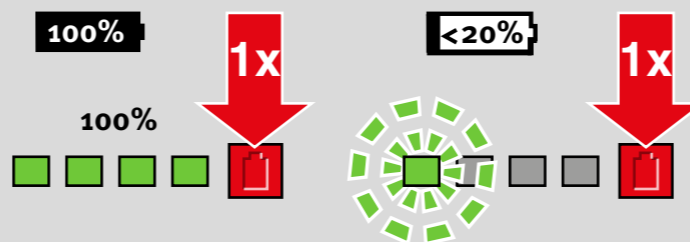
3. Ierīces elementi

- | | |
|--|---|
| 1. Izejas lodziņš | horizontālās 360° lāzera līnijas |
| 2. Izejas lodziņš | vertikālo 360° lāzera līniju |
| 3. Bīdāms slēdzis: | IESL./IZSL. ar transporta fiksatoru |
| 4. Poga: | horizontālā lāzera līnija |
| 5. Poga: | manuālais režīms IESL. / IZSL. |
| 6. Poga: | vertikālā lāzera līnija |
| 7. zaļa/sarkana LED: | darba stāvoklis IESL./IZSL.,
akumulators |
| 8. Zaļa LED: | impulsa režīms, darba temperatūra |
| 9. Poga: | vertikālā lāzera līnija 90° |
| 10. Poga: | uztvērēja darbība impulsu režīmā |
| 11. Akumulators | |
| 12. Akumulatora atbloķēšana | |
| 13. Sarkana poga: | kapacitātes indikatora aktivizēšana |
| 14. Zaļa LED: | uzlādes kapacitātes indikators |
| 15. Sērijasnumurs | |
| 16. Statīva vītne 1/4" | |
| 17. Korpus | - aizsargāts pret ūdens strūkļām un putekļiem atbilstīgi
IP 65 |
| 18. SUB 10 | |
| 19. Savienotājskrūve 1/4" | |
| 20. Piekaratvere | |
| 21. Magnētiskā virsma | |
| 22. Statīva vītne 1/4", 5/8" | |
| 23. SWB 10 | |
| 24. Piekaratvere | |
| 25. Spaide | |
| 26. Bīdāma sliece | |
| 27. Regulēšanas skrūve augstuma regulēšanai | |
| 28. Precīzais regulators | |
| 29. Regulēšanas skrūve stiprinājuma orientēšanai | |



12 V Li-Power 2.0 Ah

12 V Li-Power 4.0 Ah (papildaprīkojums)



4. Lietošanas sākšana

4.1. Akumulatora ievietošana un uzlāde

Iespējams izmantot tikai CAS sistēmas (Cordless Alliance System) 12 V litija jonu akumulatorus!

Ievietojiet akumulatoru bultiņas virzienā, līdz fiksators nostiprinās. Akumulatoram jābūt ar pietiekamu uzlādes kapacitāti. Pirms ekspluatācijas uzsākšanas pilnībā uzlādējiet akumulatoru (vērojiet indikatoru). Neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumulatoru.

Uzlādes kapacitātes pārbaude: nospiediet sarkano pogu. Akumulatoru nedrīkst ievietot lādētājā.

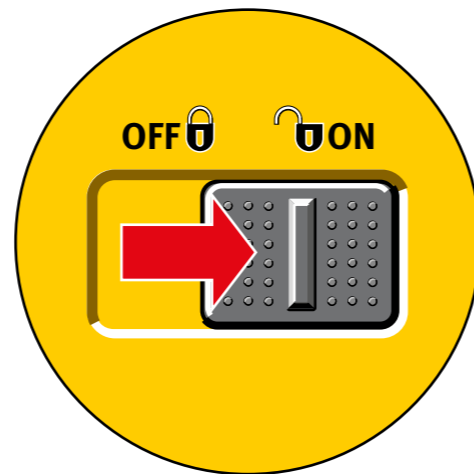
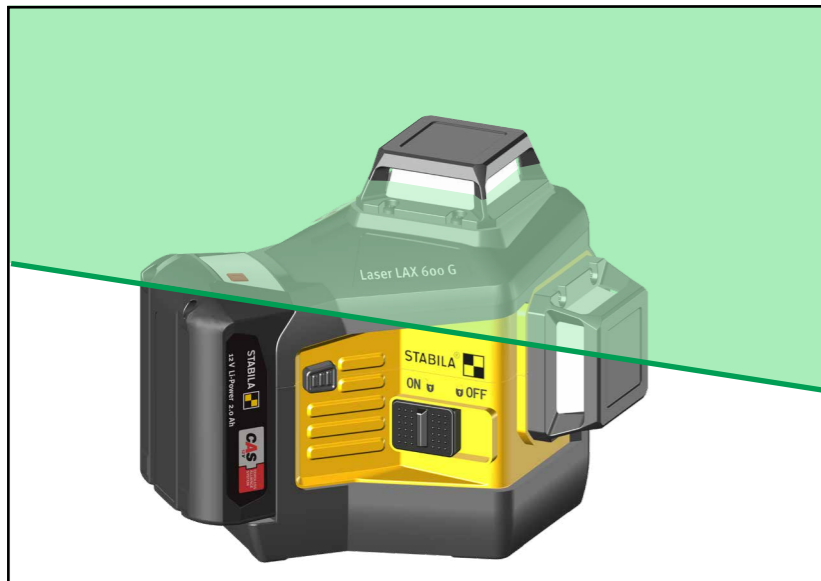
LED indikācija: zema uzlādes kapacitāte (<20%) - uzlādējiet akumulatoru. Nepieļaujiet akumulatora pilnīgu izlādēšanos.

Akumulatora uzlāde:

Rūpīgi izlasiet akumulatora drošības norādes un lietošanas instrukciju.

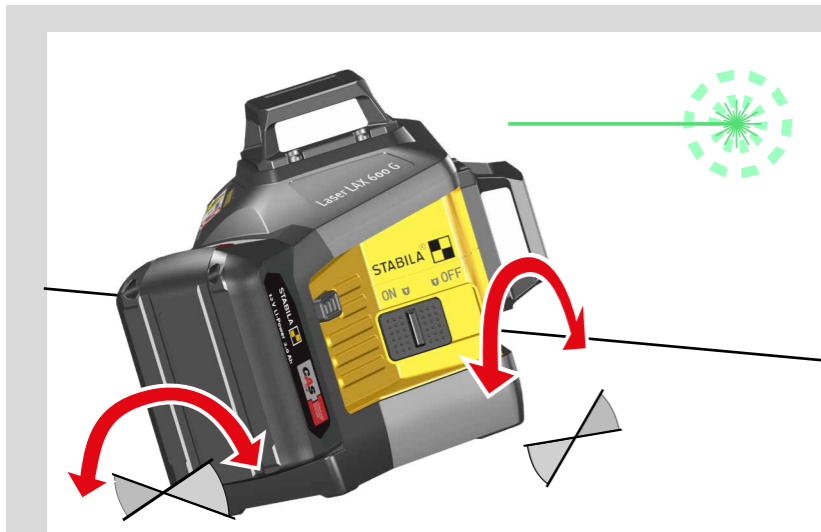
Atbloķējiet fiksatoru un izņemiet akumulatoru no lāzerierīces. Ievietojiet akumulatoru lādētājā. Pievienojiet lādētāju ar elektrotīkla kontaktspraudni.

Kad uzlāde ir pabeigta, lādētājs automātiski pārslēdzas uz papilduzlādi. Akumulatoru var atstāt lādētājā.

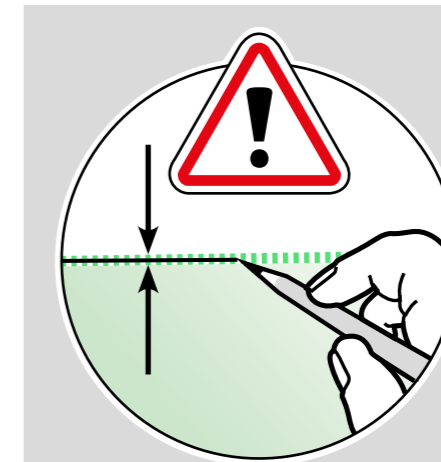


4.2. Ieslēgšana

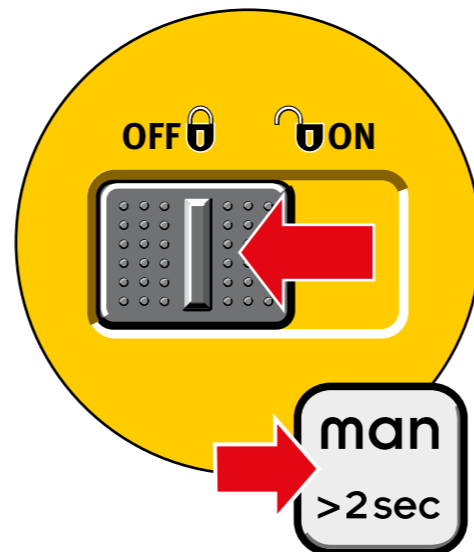
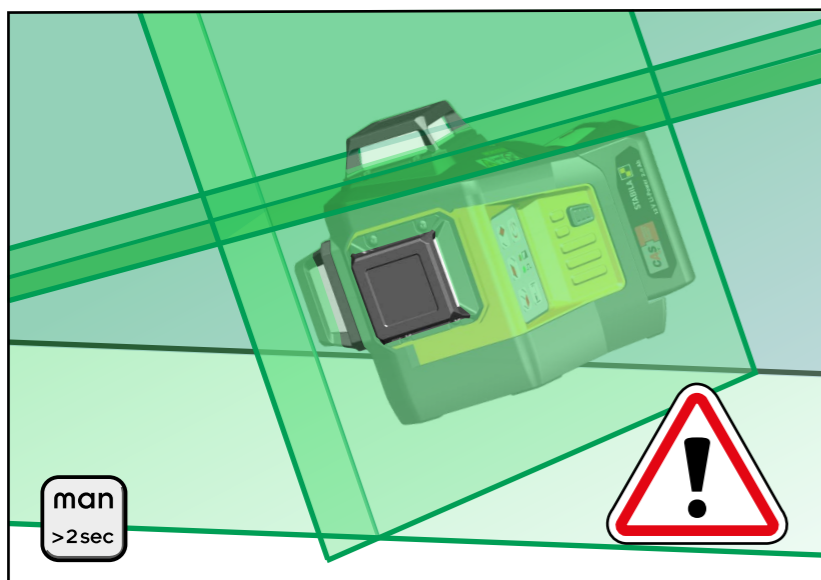
Lāzerierīci novietojiet darba pozīcijā un ieslēdziet ar bīdāmo slēdzi. Ierīce LAX 600/ LAX 600 vienmēr tiek iedarbināta horizontālā režīmā un nolīmeņojas automātiski. Zaļā LED uzrāda darbību.



Ja lāzera ierīces slīpums ir pārāk liels, lāzera stars mirgo! Lāzerierīce atrodas ārpus pašnivelēšanas diapazona robežām un nevar automātiski nolīmeņoties.



Marķējot un nivelējot, vienmēr velciet pa lāzera līnijas vidu!



4.3. Darba sākšana bez nivelēšanas funkcijas

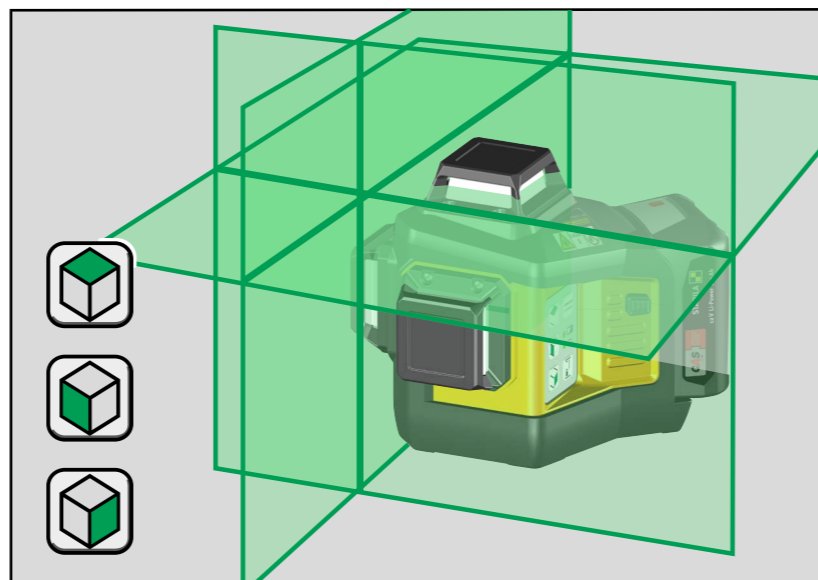
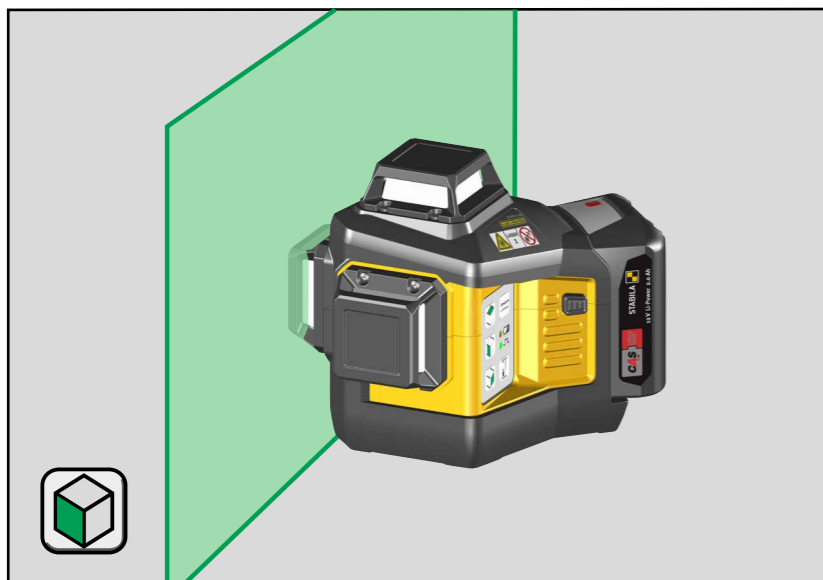
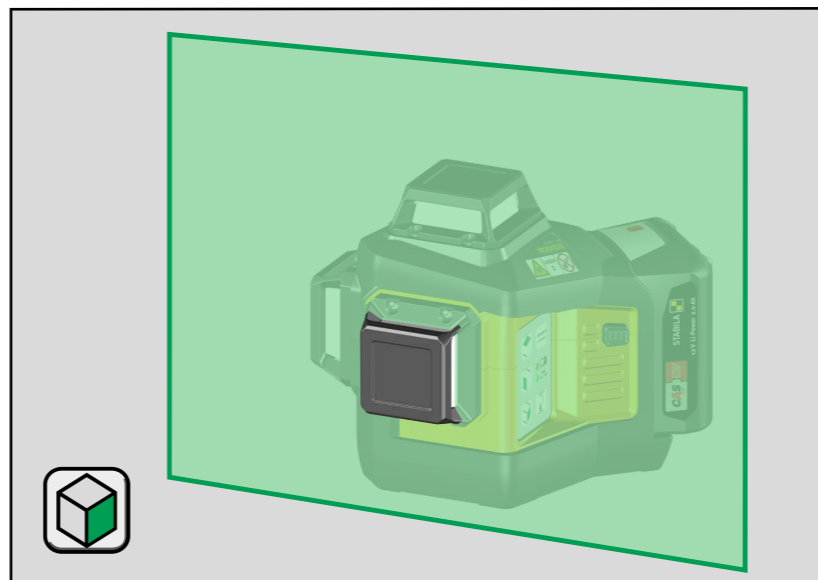
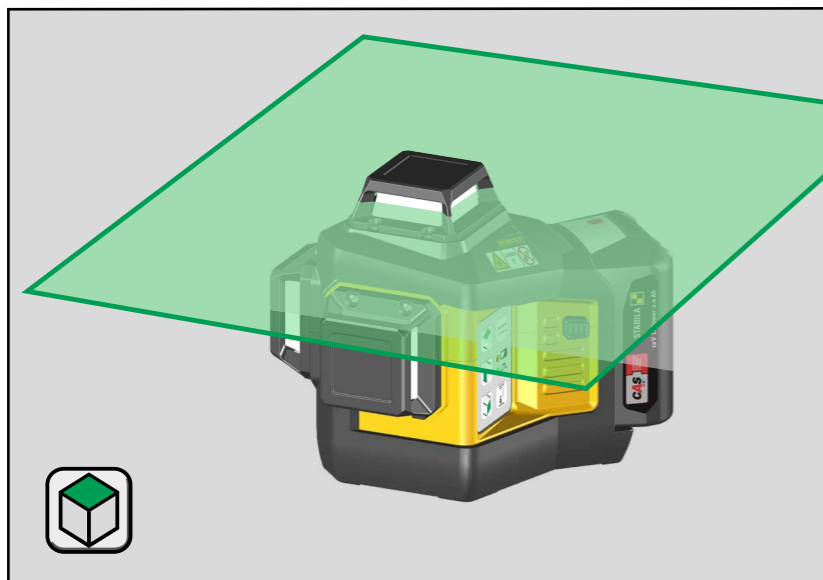
Marķēšanas funkcijas režīmu ieslēdz tikai ar pogu „manuāls režīms”. Lāzera stars mirgo 2x ik pēc 5 sekundēm. Ierīce LAX 600 / LAX 600 G nedarbojas pašnivelēšanas režīmā, un pašreizējā režīmā to var izmantot tikai atzīmēšanai un regulēšanai!

5. Funkcijas

5.1. Lāzera funkciju izvēle

Kad ierīce ir ieslēgta ar bīdāmo slēdzi, dažādas lāzera funkcijas var ieslēgt pēc vajadzības, izmantojot pogas „Lāzera līnijas“.

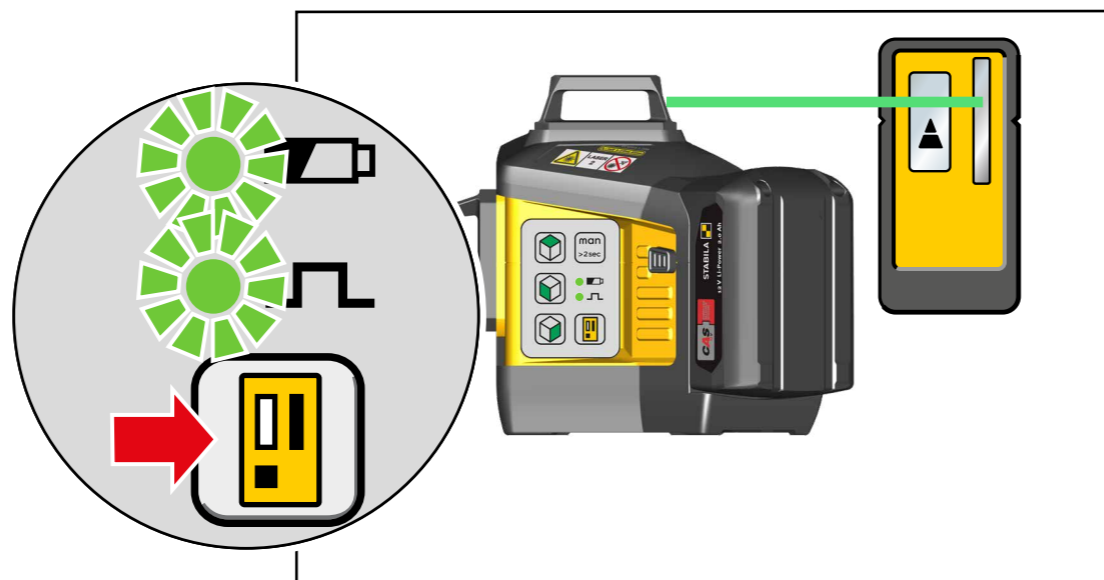
Lai norādītu, ka ierīce ir ieslēgta un transportēšanas fiksators ir atvērts, nav iespējams izslēgt visas lāzera līnijas kopā, izmantojot pogas „Lāzera līnijas“. Tādējādi viena lāzera līnija vienmēr ir ieslēgta un redzama. Visas lāzera līnijas kopā var izslēgt tikai ar bīdāmo slēdzi vai manuālā režīmā ar pogu „man“.



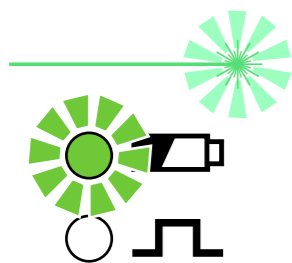
5.2. Darbs ar uztvērēju

Lai strādātu no lielāka attāluma vai ar piemērotu uztvērēju, jāieslēdz impulsa režīms.

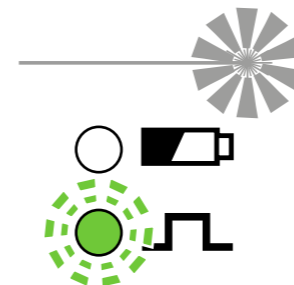
Norāde.
Uztvērējam jābūt piemērotam, lai uztvertu lāzerus ar pulsējošām līnijām un lāzera stara krāsu.



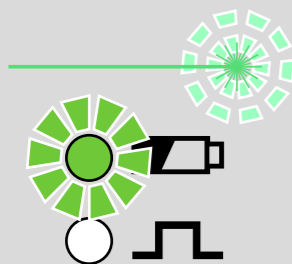
6. LED indikācija



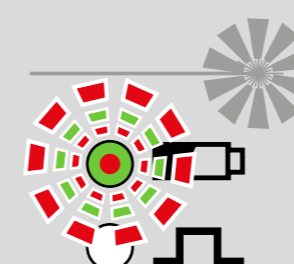
Režīms ar nivelēšanas funkciju



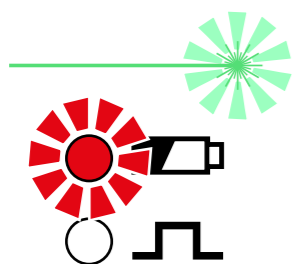
Režīms iestatīts
Ierīces temperatūra > 60°C
Iestatiet ierīci darba temperatūras diapazonā



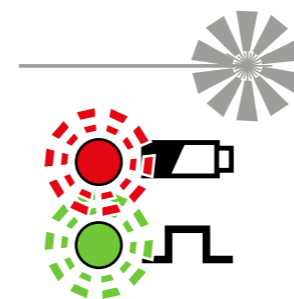
Režīms bez nivelēšanas funkcijas



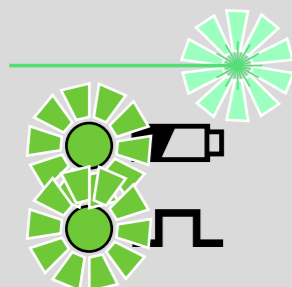
Režīms iestatīts
Akumulatora pārbaude neizdevās
Nomainiet akumulatoru



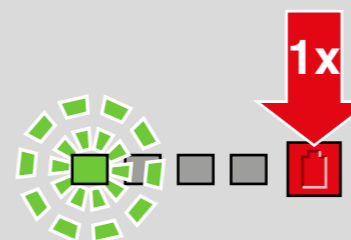
Režīms ar nivelēšanas funkciju
Vāja akumulatora kapacitāte



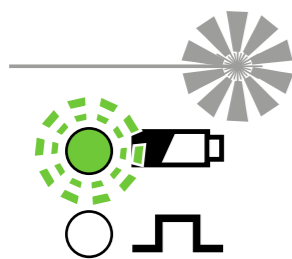
Režīms iestatīts
Sazinieties ar STABILA, lai saņemtu papildu informāciju



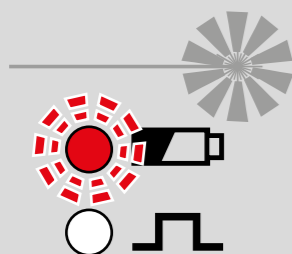
Režīms ar nivelēšanas funkciju
Lāzers impulsu režīmā



CAS akumulators
nepietiekama uzlādes kapacitāte
--> ievietojiet akumulatoru un uzlādējiet



Režīms iestatīts
Akumulatora temperatūra < -20°C
Iestatiet ierīci darba temperatūras diapazonā
Pārbaudiet precizitāti



Režīms iestatīts
Akumulatora temperatūra > 70°C
Iestatiet ierīci darba temperatūras diapazonā
Pārbaudiet precizitāti



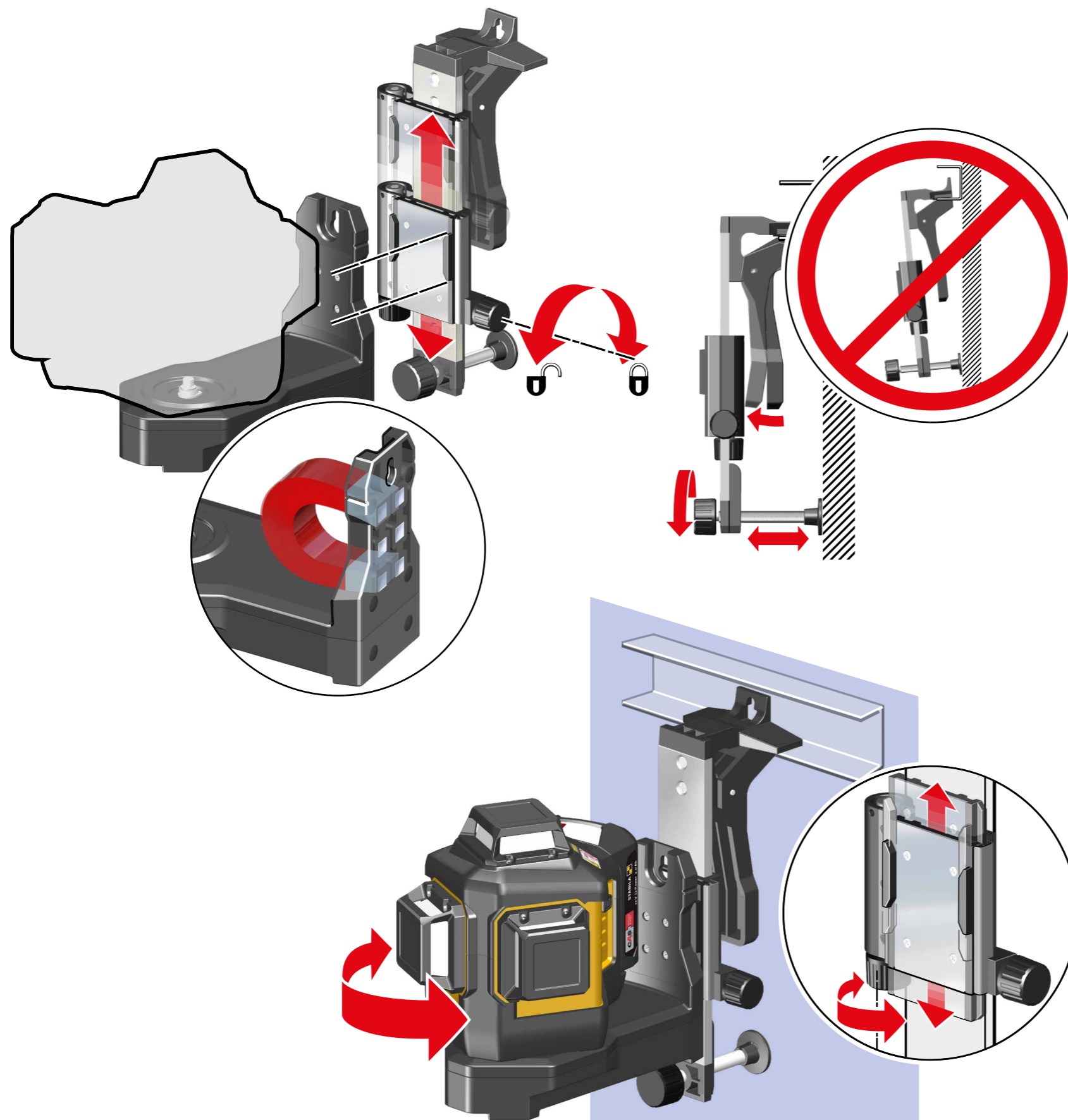
LED / /lāzera stars deg pastāvīgi



LED / lāzera stars mirgo



LED mirgo, mainot krāsu



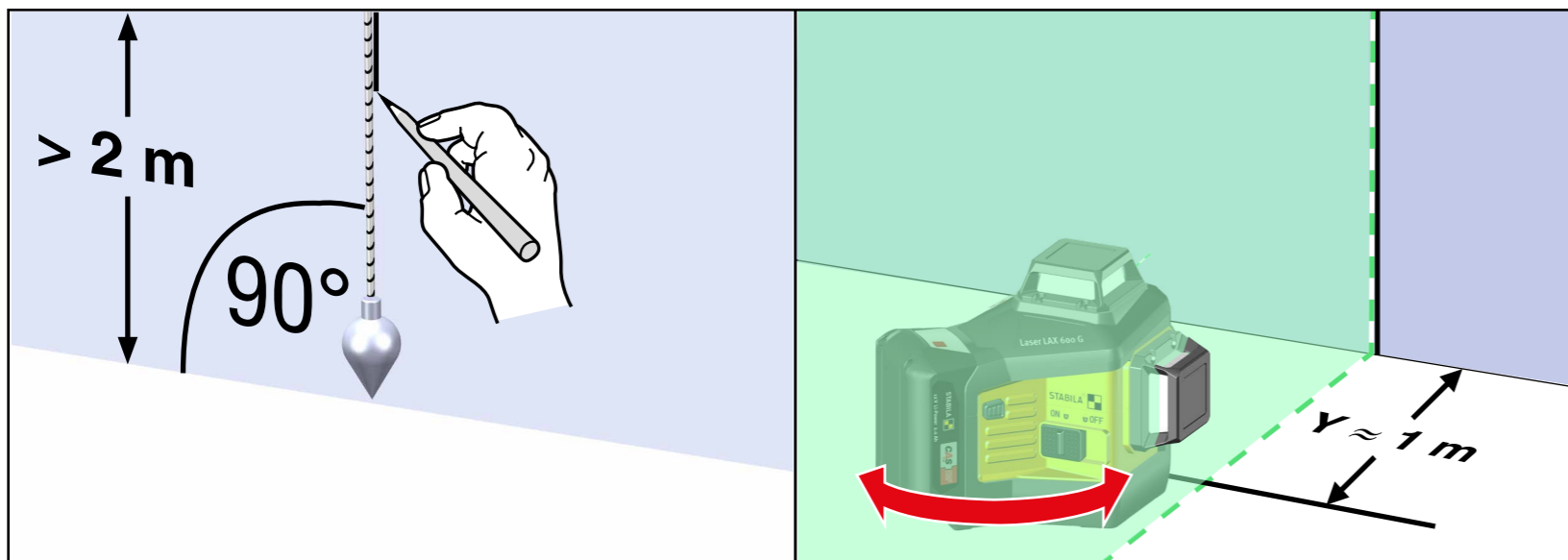
7. Stiprinājuma SWB10 izmantošana

Ierīci LAX 600/LAX 600G var piestiprināt un orientēt pie sienām vai profiliem ar stiprinājumu SWB10. Stiprinājumu var piestiprināt pie interjera profiliem ar skavām. Piekaratvere ļauj to piekarināt uz naglām vai āķiem.

Ierīci LAX 600/LAX 600G pieskrūvē pie stiprinājuma leņķa. Stiprinājuma leņķi piestiprināta ar magnētisko virsmu pie stiprinājuma bīdāmās slieces vai tieši pie magnētiskām metāla virsmām.

Stiprinājumam jābūt aptuveni vienā vertikālā līmenī ar regulēšanas skrūvi, lai LAX 600/LAX 600G atrastos pašizlīdzināšanas diapazonā.

Pēc saspiedējskrūves atskrūvēšanas ierīci LAX 600 / LAX 600G var pārbīdīt par 11 mm augstāk. Izmantojot precīzo regulatoru, iestata precīzo augstumu.



8. Precizitātes pārbaude

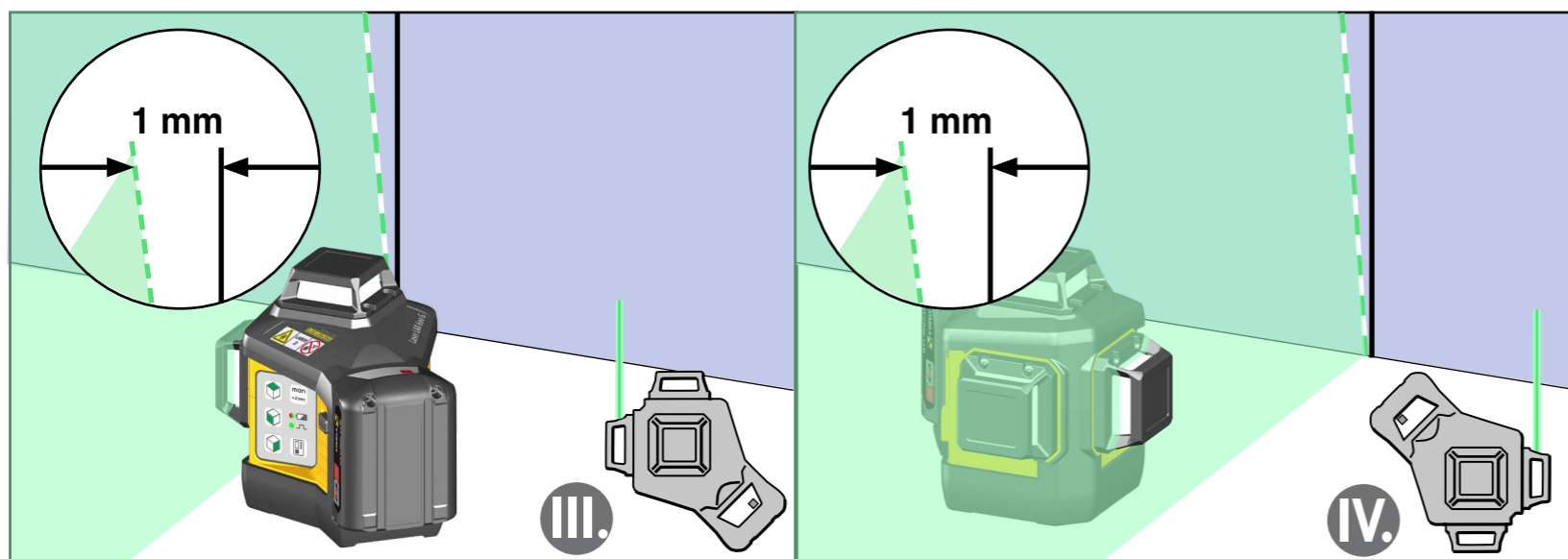
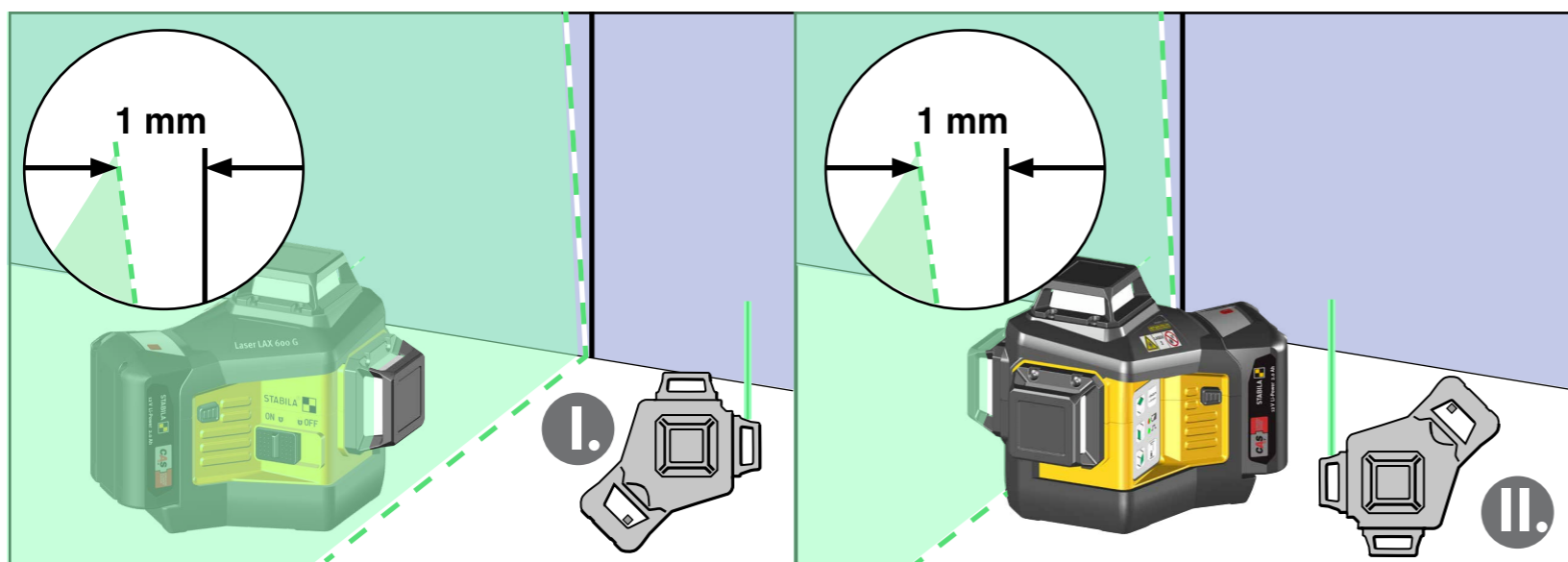
LAX 600/LAX 600G lāzers ir paredzēts lietošanai būvniecībā un no rūpnīcas tiek izsniegts teicami noregulētā stāvoklī. Regulāri jāpārbauda precizitātes kalibrējums – tāpat kā jebkuram precīzijas instrumentam. Ikreiz pirms darba sākšanas ieteicams veikt pārbaudi, – it īpaši tad, ja ierīce ir spēcīgi satricināta.

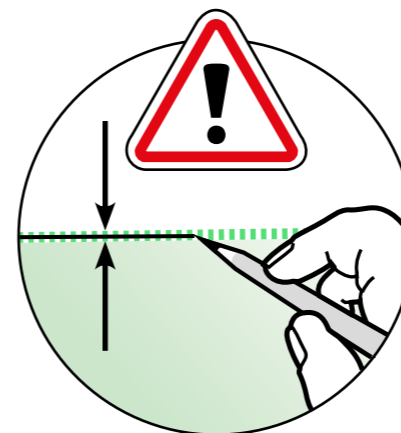
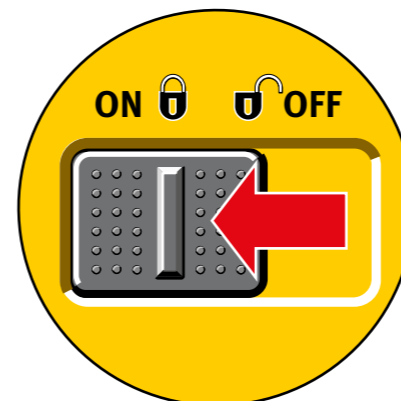
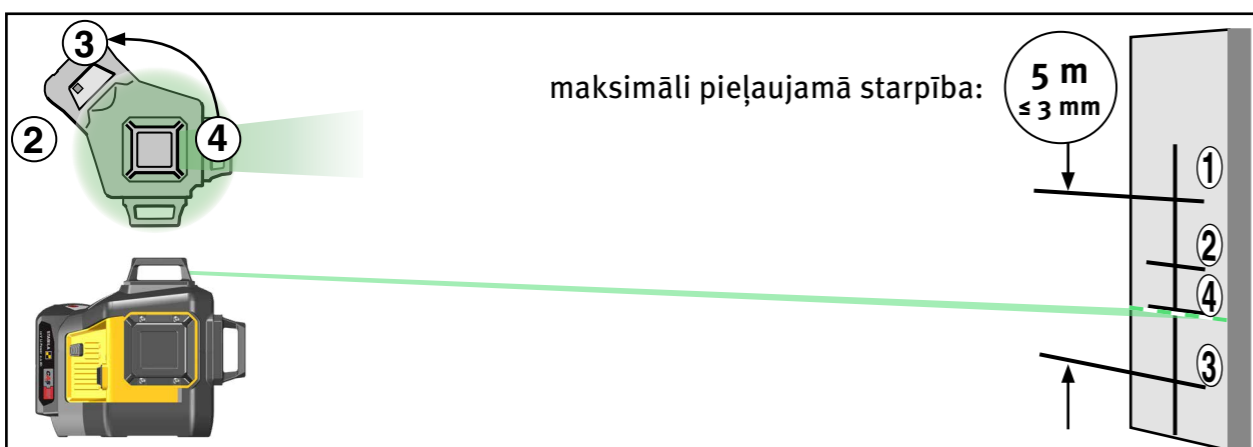
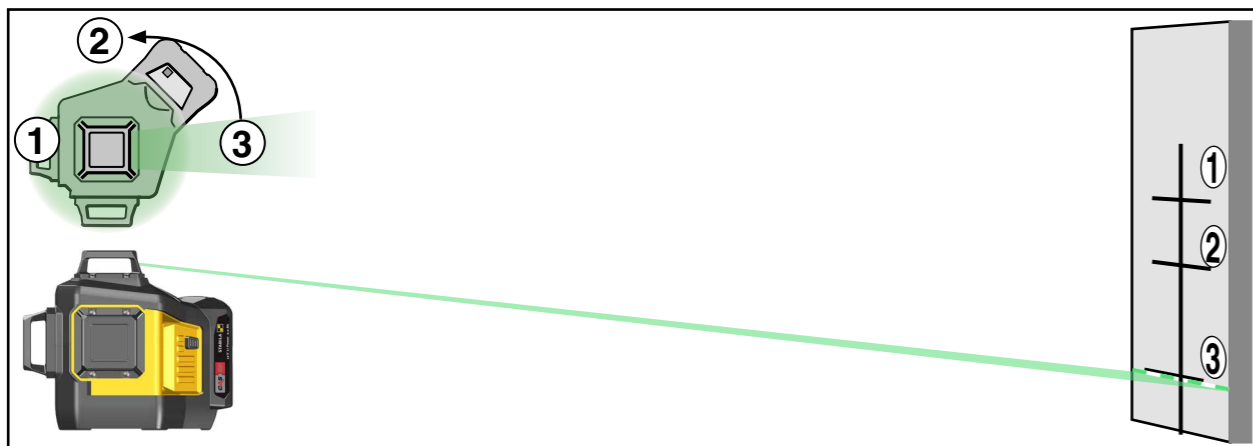
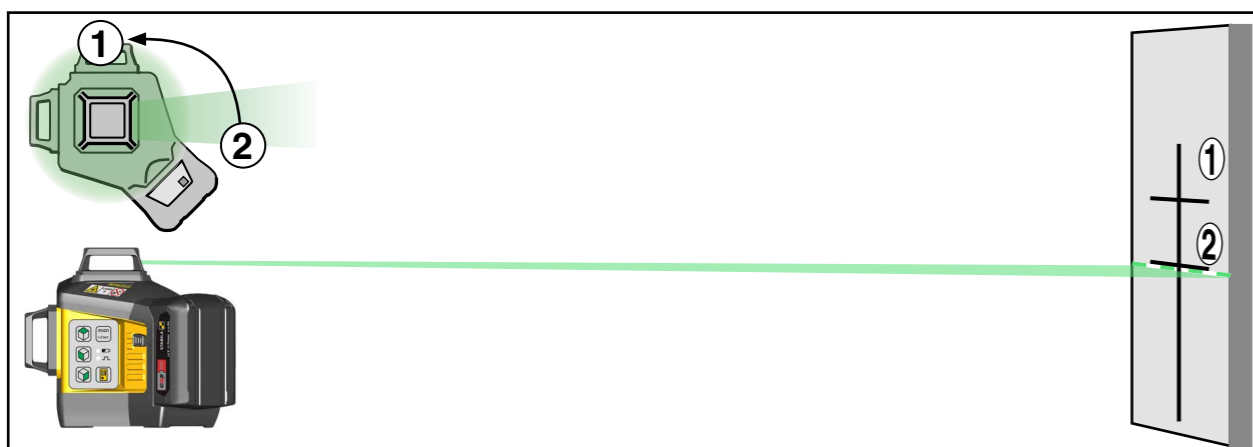
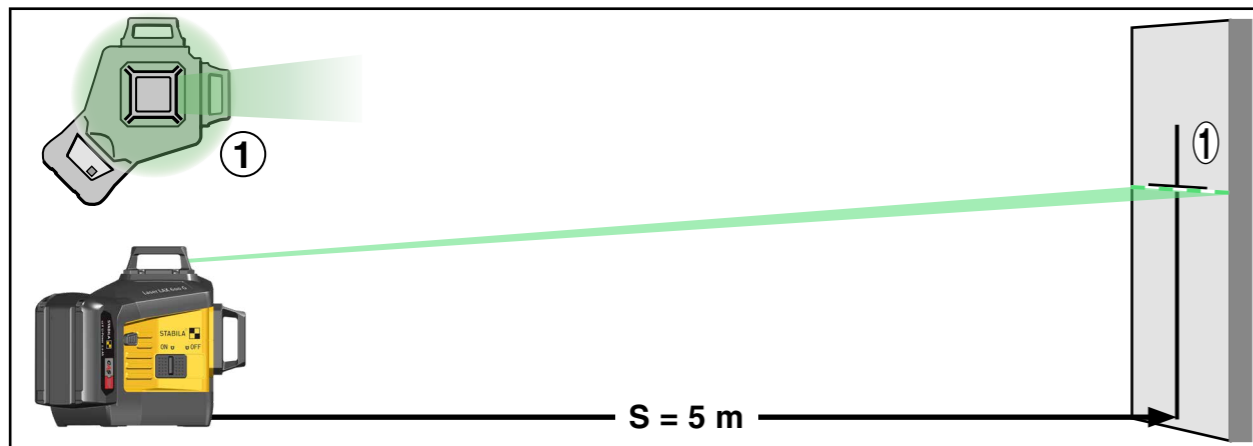
Vertikāles kontrole
Horizontāles kontrole
Leņķa kontrole

8.1. Vertikāles pārbaude

2 vertikālo lāzera līniju pārbaude

1. Izveidojiet atsauces līniju, piem., ar mehānisko svērteni.
2. Ierīce LAX 600/LAX 600G tiek uzstādīta attālumā Y no atsauces līnijas un noregulēta uz šo līniju.
3. Lāzera līniju salīdzina ar atsauces līniju.
4. 2 m attālumā novirze no atsauces līnijas nedrīkst būt lielāka par 1 mm!
5. Šāda pārbaude jāveic abām vertikālajām lāzera līnijām.





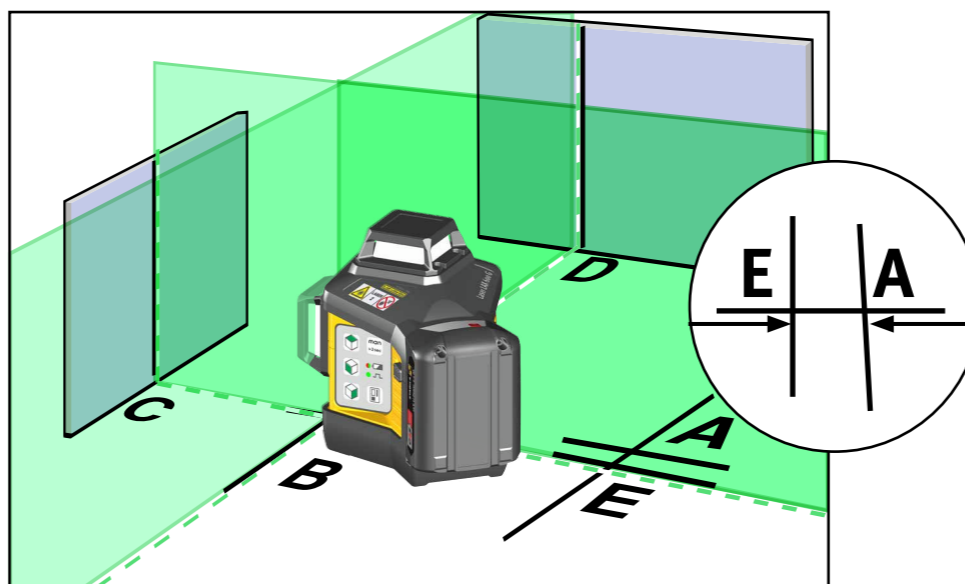
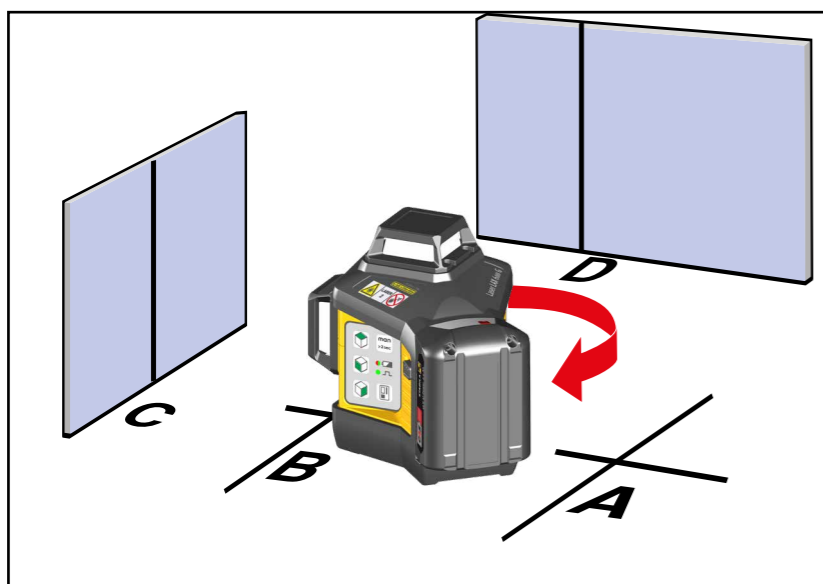
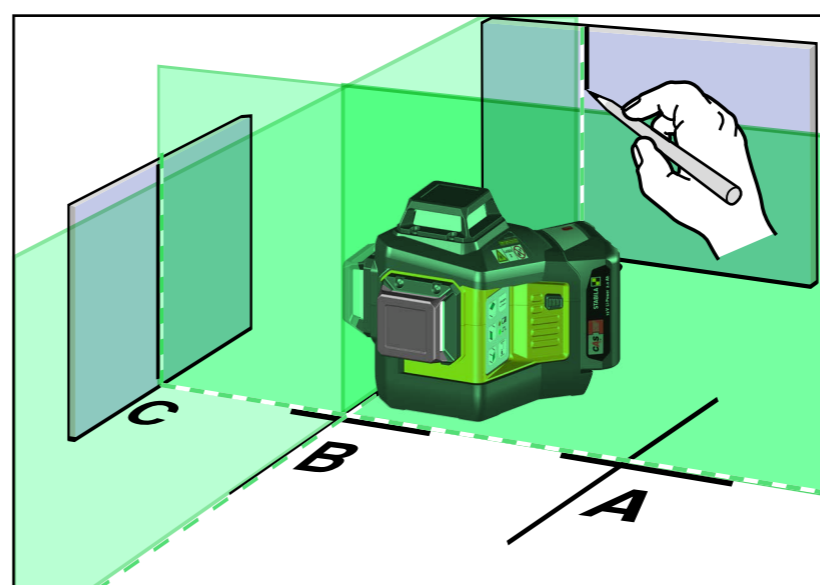
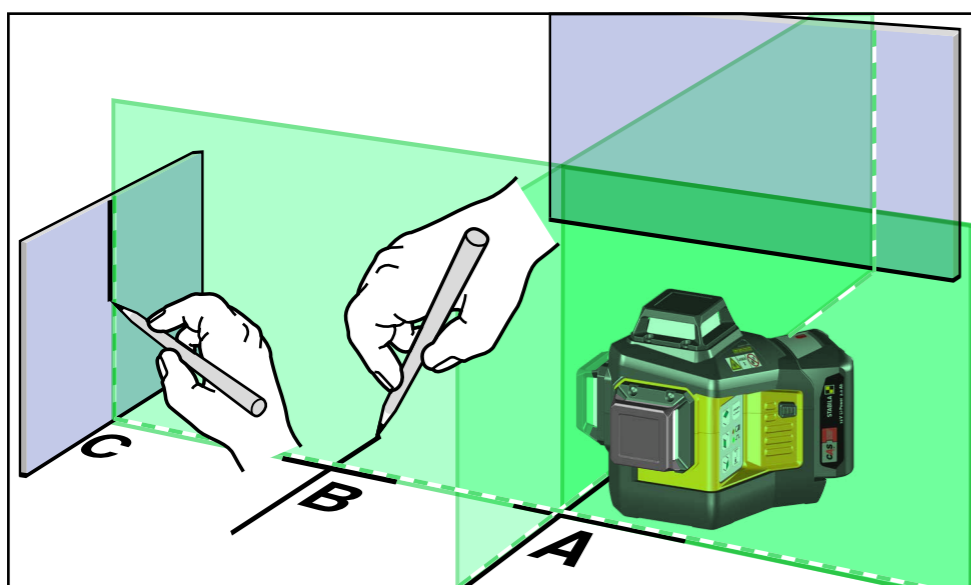
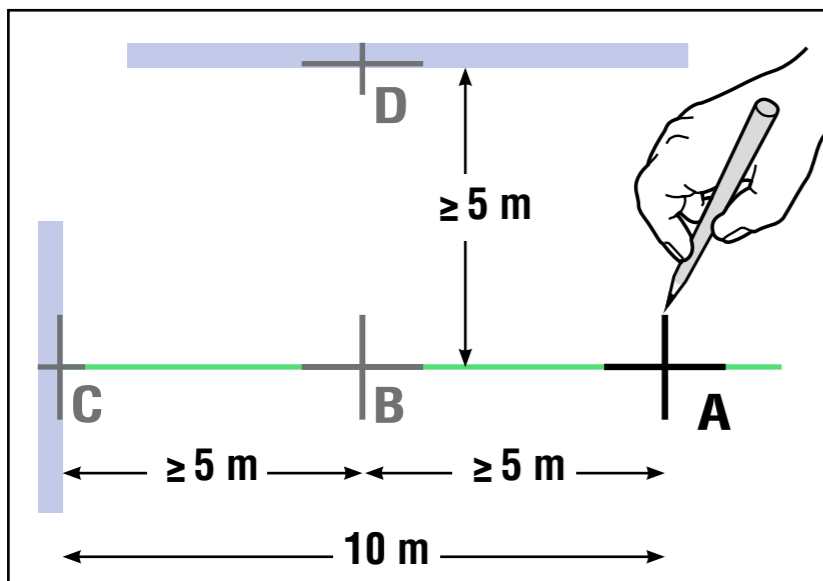
8.2. Horizontāles kontrole

Horizontālās lāzera līnijas līmeņa pārbaude

Iespējami precīzi ievērojiet parādīto ierīces orientējumu.

1. Ierīci LAX 600/LAX 600G novieto uz horizontālas virsmas vai uzstāda uz statīva vismaz 5 m attālumā S no sienas, ar vadības paneli pret sienu.
2. Ieslēdz lāzერიerīci un gaida, līdz ierīce automātiski pašnīvelējas.
3. Uz sienas atzīmē redzamo lāzera līnijas viduspunktu – 1. mērījums (1. punkts). Var strādāt arī ar uztvērēju.
4. Visu lāzერიerīci pagriež par 90°, nemainot lāzera augstumu (tas ir, nepārregulējot statīvu). Ierīce atkārtoti automātiski pašnīvelējas.
5. Atzīmē lāzera līnijas viduspunktu uz sienas (punkts 2).
6. Divas reizes atkārti 4. un 5. posmu, lai noteiktu punktus 3 un 4.
7. Ja attālums ir 10 m un 4 kontrolpunktu novietojuma atšķirība ir mazāka par 6 mm, tad ir saglabāta lāzერიerīces pieļaujamā pielāide ±0,1 mm/m. 1. un 3. punkts atbilst ierīces X asij, savukārt 2. un 4. punkts atbilst ierīces Y asij.

Attālums S līdz sienai	maksimāli pieļaujamā novirze:
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



8.3. Leņķa kontrole

90° leņķa pārbaude

1. Pietiekami lielā telpas stūrī 10 m attālumā uz grīdas tiek atzīmēts marķējums A.
 2. Noregulējiet LAX 600/LAX 600G ar svērteņa punktu tieši uz marķējumu A.
 3. Pavērsiet LAX 600/LAX 600G ar lāzera līniju pret vienu sienu.
 4. Sadalot attālumu uz pusēm, uz grīdas precīzi atzīmējiet marķējumu B.
 5. Uz sienas vai grīdas tiek precīzi atzīmēts punkts C.
 6. Pārvietojiet LAX 600/LAX 600G ar svērteņa punktu tieši uz marķējumu B.
 7. Vēlreiz pavērsiet LAX 600/LAX 600G lāzera līniju uz marķējumu C.
 8. Ar 90° lāzera līniju uz otras sienas vai grīdas tiek precīzi atzīmēts marķējums D.
- Norāde:**
Lai būtu garantēta precizitāte, attālumam no A līdz B, no B līdz C un no B līdz D jābūt vienādam.
9. Ierīce LAX 600/LAX 600G tiek pagriezta par 90°, pavēršot 1. lāzera līniju uz marķējumu D.
 10. Iespējami tuvu marķējumam A atzīmējiet pozīciju E, ko veido 2. taisnleņķa lāzera līnija.
 11. Izmēriet atstatumu starp marķējumiem A–E.

Telpas garums vai nogrieznis starp punktu A un C	Maksimālā pieļaujamā novirze starp punktu A un E
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

9. Tehniskie dati

Lāzera tips:	LAX 600	sarkans diožu lāzers,	viļņa garums: 635 nm
	LAX 600 G	zaļš diožu lāzers,	viļņa garums: 510 - 530 nm
Izejas jauda:		< 1 mW, 2. lāzera klase atbilstīgi IEC 60825-1:2014	
Pašnivelēšanās diapazons:		apm. $\pm 4^\circ$	
Nivelēšanas precizitāte*:			
Lāzera līnija:		$\pm 0,3$ mm/m lāzera līnijas vidus	
Precizitāte 90° :		$\pm 0,3$ mm/m	
Baterijas:		12V 2 Ah litija jonu CAS akumulators 12V 4 Ah litija jonu CAS akumulators	
Darbmūžs:			
	LAX 600	≤ 28 h	
	LAX 600G	≤ 15 h	
Darba temperatūra:		no -10°C līdz $+40^\circ\text{C}$	
Glabāšanas temperatūra:		no -20°C līdz $+63^\circ\text{C}$	

Paturētas tiesības uz tehniskiem pārveidojumiem.

* Ja izmanto norādītajā darba temperatūras diapazonā.

2022.

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ info@de.stabila.com